



#4

862.C2164

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
: Examiner: NYA
KOICHI ABE)
: Group Art Unit: 2622
Application No.: 09/819,666)
: Filed: March 29, 2001)
: For: INFORMATION PROCESSING)
: APPARATUS, INFORMATION)
: PROCESSING METHOD,)
: STORAGE MEDIUM, AND)
: PROGRAM) June 13, 2001

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the
International Convention and all rights to which he is entitled
under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority
Applications:

2000-095339 filed March 30, 2000
2001-072630 filed March 14, 2001

Certified copies of the priority documents are

enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,


Attorney for Applicant

Registration No. 25,823

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 176587 v1



862-02/64
09/819.666

(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No. 2000-095339)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: March 30, 2000

Application Number : Patent Application 2000-095339

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

April 20 2001

Commissioner,
Patent Office

Kouzo OIKAWA

Certification Number 2001-3033094



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

FM 2164 US
09/819.666

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 3月30日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-095339

出 願 人
Applicant(s):

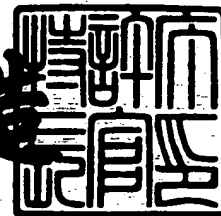
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 4月20日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3033094

【書類名】 特許願

【整理番号】 3786039

【提出日】 平成12年 3月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明の名称】 画像印刷システム及びその印刷方法

【請求項の数】 19

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 安部 孝一

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076428

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康徳

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100101306

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 幸雄

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100115071

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康弘

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0001010

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像印刷システム及びその印刷方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像を読み取る機能と、画像を印刷する機能とを有する画像形成装置と、前記画像形成装置に接続された情報処理装置とから構成され、読み取った画像を印刷する画像印刷システムであって、

画像を読み取る際の読取設定として、複数の読取モードのうち選択された読取モードの読取設定を設定する読取設定手段と、

前記読取設定手段により設定された読取設定に基づき画像を読み取る画像読取手段と、

画像を印刷する際の印刷設定として前記選択された読取モードに対応する印刷設定を設定する印刷設定手段と、

前記印刷設定手段により設定された印刷設定に基づき画像を印刷する画像印刷手段とを有することを特徴とする画像印刷システム。

【請求項 2】 前記画像形成装置は、着脱可能な印刷のための記録ヘッドか読み取りのための読取ヘッドの何れかを装着することにより前記機能を実現することを特徴とする請求項 1 に記載の画像印刷システム。

【請求項 3】 前記読取設定手段は、少なくとも読取方式及び読取解像度を設定することを特徴とする請求項 1 に記載の画像印刷システム。

【請求項 4】 前記印刷設定手段は、少なくとも記録方式、記録解像度、記録メディア及び記録品位を設定することを特徴とする請求項 1 に記載の画像印刷システム。

【請求項 5】 更に、前記読取設定を利用して読み取られた画像を表示する表示手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像印刷システム。

【請求項 6】 前記読取方式の情報を利用して画像の読み取りを行うことを特徴とする請求項 5 に記載の画像印刷システム。

【請求項 7】 前記画像の読み取りは、前記画像形成装置が有する読取解像度のうち低い解像度を利用して画像の読み取りを行うことを特徴とする請求項 5 に記載の画像印刷システム。

【請求項 8】 更に、読み取りの範囲を指定する読取範囲指定手段を有し、画像の読み取りは、前記読取範囲指定手段で指定された範囲内を読み取ることを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の画像印刷システム。

【請求項 9】 前記画像形成装置は、インクジェット記録方式の記録ヘッドを有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像印刷システム。

【請求項 10】 画像を読み取る機能と、画像を印刷する機能とを有する画像形成装置と、前記画像形成装置に接続された情報処理装置とから構成され、読み取った画像を印刷する画像印刷システムの印刷方法であって、

画像を読み取る際の読取設定として、複数の読取モードのうち選択された読取モードの読取設定を設定する読取設定工程と、

前記読取設定工程で設定された読取設定に基づき画像を読み取る画像読取工程と、

画像を印刷する際の印刷設定として前記選択された読取モードに対応する印刷設定を設定する印刷設定工程と、

前記印刷設定工程で設定された印刷設定に基づき画像を印刷する画像印刷工程とを有することを特徴とする画像印刷システムの印刷方法。

【請求項 11】 前記画像形成装置は、着脱可能な印刷のための記録ヘッドか読み取りのための読取ヘッドの何れかを装着することにより前記機能を実現することを特徴とする請求項 10 に記載の画像印刷システムの印刷方法。

【請求項 12】 前記読取設定工程は、少なくとも読取方式及び読取解像度を設定することを特徴とする請求項 10 に記載の画像印刷システムの印刷方法。

【請求項 13】 前記印刷設定工程は、少なくとも記録方式、記録解像度、記録メディア及び記録品位を設定することを特徴とする請求項 10 に記載の画像印刷システムの印刷方法。

【請求項 14】 更に、前記読取設定を利用して読み取った画像を表示する表示工程を有することを特徴とする請求項 10 に記載の画像印刷システムの印刷方法。

【請求項 15】 前記読取方式の情報を利用して画像の読み取りを行うことを特徴とする請求項 14 に記載の画像印刷システムの印刷方法。

【請求項 1 6】 前記画像の読み取りは、前記画像形成装置が有する読取解像度のうち低い解像度を利用して画像の読み取りを行うことを特徴とする請求項 1 4 に記載の画像印刷システムの印刷方法。

【請求項 1 7】 更に、読み取りの範囲を指定する読取範囲指定工程を有し、画像の読み取りは、前記読取範囲指定工程で指定された範囲内を読み取ること

を特徴とする請求項 1 5 又は 1 6 に記載の画像印刷システムの印刷方法。

【請求項 1 8】 前記画像形成装置は、インクジェット記録方式の記録ヘッドを有することを特徴とする請求項 1 0 に記載の画像印刷システムの印刷方法。

【請求項 1 9】 画像を読み取る機能と、画像を印刷する機能とを有する画像形成装置と、前記画像形成装置に接続された情報処理装置とから構成され、読み取った画像を印刷する画像印刷システムにおける印刷方法のプログラムコードが格納されたコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、

画像を読み取る際の読取設定として、複数の読取モードのうち選択された読取モードの読取設定を設定する読取設定工程のコードと、

設定された読取設定に基づき画像を読み取る画像読取工程のコードと、

画像を印刷する際の印刷設定として前記選択された読取モードに対応する印刷設定を設定する印刷設定工程のコードと、

設定された印刷設定に基づき画像を印刷する画像印刷工程のコードとを有することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像データを読み取る機能と、画像データを印刷する機能とを有する画像形成装置と前記画像形成装置に接続された情報処理装置とから構成され、読み取った画像データを印刷する画像印刷システム及びその印刷方法に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来技術】

従来、パーソナルコンピュータの周辺機器として画像を読み取る機能を備える

スキャナ装置と、画像データを印刷する機能を備えるプリンタ装置とを利用して、スキャナ装置に準備された原稿を読み取り、プリンタ装置に印刷させるコピー機能を有するコピーアプリケーションが存在している。

【 0 0 0 3 】

このようなコピーアプリケーションは、そのユーザインタフェース上の操作に関してはコピー部数を設定してコピーボタンを押下するだけといった簡単な操作でコピーが行えるように構成されている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のコピーアプリケーションにおいては、操作を簡単にするために読み取りに関する設定と印刷に関する設定とを、それぞれ予め決められた設定値を用いて行い、これらの設定値に基づいて読み取り及び印刷を行っているため、原稿の種類によらずにある一定のコピースピードとコピー画像品位でコピーされている。

【 0 0 0 5 】

通常、印刷されるコピー画像の品位を高めるためには、高解像度、且つ高品位多値で読み込み、高解像度、且つ高品位で印刷しなければならない。そのため、処理されるデータ数が増加し、コピースピードが大幅に遅くなってしまう。また、印刷スピードを向上させるためには、低解像度、且つ低品位二値で読み込み、低解像度、且つ低品位で印刷する必要があるので、印刷されるコピー画像の品位が大幅に落ちてしまう。

【 0 0 0 6 】

従って、予め決められた設定値を決める際には、印刷されるコピー画像の品位とコピースピードの両者のバランスをとり、両者の中間的な値、即ち、読み取りに関する設定を中解像度、且つ標準品位多値に、印刷に関する設定を中解像度、且つ標準品位に設定することで実現している。

【 0 0 0 7 】

このため、例えば単なるテキスト文書をコピーした場合、1枚の原稿をコピーするのに必要以上にコピー時間を要してしまうという問題を生じる。またカラー

写真をコピーした場合、印刷された画像品位が原稿のカラー写真に対して著しく劣化してしまうという問題も生じる。

【 0 0 0 8 】

このような問題に対しては、その原稿に応じた読み取りに関する設定と印刷に関する設定とを行うことで解決するが、従来のコピーアプリケーションにおいては、読み取り動作に関する設定に関してはスキャナ装置を駆動するスキャナドライバが表示するユーザインタフェース上にて行い、印刷に関する設定に関してはプリンタ装置を駆動するプリンタドライバが表示するユーザインタフェース上にて行うように構成されている。

【 0 0 0 9 】

即ち、ただかコピーするだけのユーザも複雑な操作が必要となり、操作性が非常に悪くなるばかりでなく、ユーザが読み取りに関する設定又は印刷に関する設定に対する操作を誤って、期待していた設定値を設定できなかった場合、必要以上にコピースピードが遅くなったり、印刷されたコピー画像の品位が予期せぬ悪い品位になったりしてしまうという問題が生じていた。

【 0 0 1 0 】

本発明は、上述の課題を解決するためになされたもので、複数の読取モードのうち選択された読取モードの読取設定に基づき画像を読み取り、印刷することにより、読み取る画像に応じた画像の印刷を容易な操作で且つ高品位に行える画像印刷システム及びその印刷方法を提供することを目的とする。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、画像を読み取る機能と、画像を印刷する機能とを有する画像形成装置と、前記画像形成装置に接続された情報処理装置とから構成され、読み取った画像を印刷する画像印刷システムであって、画像を読み取る際の読取設定として、複数の読取モードのうち選択された読取モードの読取設定を設定する読取設定手段と、前記読取設定手段により設定された読取設定に基づき画像を読み取る画像読取手段と、画像を印刷する際の印刷設定として前記選択された読取モードに対応する印刷設定を設定する印刷設定手段と、前記

印刷設定手段により設定された印刷設定に基づき画像を印刷する画像印刷手段とを有することを特徴とする。

【0012】

また上記目的を達成するために、本発明は、画像を読み取る機能と、画像を印刷する機能とを有する画像形成装置と、前記画像形成装置に接続された情報処理装置とから構成され、読み取った画像を印刷する画像印刷システムの印刷方法であって、画像を読み取る際の読取設定として、複数の読取モードのうち選択された読取モードの読取設定を設定する読取設定工程と、前記読取設定工程で設定された読取設定に基づき画像を読み取る画像読取工程と、画像を印刷する際の印刷設定として前記選択された読取モードに対応する印刷設定を設定する印刷設定工程と、前記印刷設定工程で設定された印刷設定に基づき画像を印刷する画像印刷工程とを有することを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら本発明に係る実施の形態を詳細に説明する。

【0014】

図1は、本実施形態におけるコピーシステムの構成を表すブロック図である。同図において、101はパーソナルコンピュータ（以下「パソコン」と略す）であり、この例ではディスプレイ一体型として説明する。また、OSには、例えばMicrosoft Windows 95又は98が搭載されているものとする。102はプリンタであり、ヘッド一体型のインクカートリッジを着脱可能なインクジェット記録方式のプリンタである。103はキャリッジであり、104のインクカートリッジか105のスキナカートリッジが取り付けられるように構成されている。ここでインクカートリッジ104の代わりにスキナカートリッジ105をキャリッジ103に取り付けることによりスキナ機能を有する（以下、102をスキナプリンタと称す）。106、107は双方向パラレルインタフェースのポートであり、108のパラレルインタフェースケーブルを介してパソコン101とスキナプリンタ102との間で双方向パラレル通信が行われる。

【0015】

109はカートリッジ交換ボタンであり、インクカートリッジ104又はスキヤナカートリッジ105を交換する時に押下される。このボタンが押下されるとキャリッジ103が不図示のカートリッジ交換ポジションに移動し、この状態でユーザがカートリッジの交換を自由に行うことができる。110は検出センサーであり、記録紙又は原稿を検出する。具体的には、インクカートリッジ104がキャリッジ103に搭載されているプリンタモードの時には記録紙の有無を検出し、スキヤナカートリッジ105がキャリッジ103に搭載されているスキヤナモードの時には原稿の有無を検出する（紙パスは同一である）。

【0016】

尚、キャリッジ103は図中のX-Y方向に移動し、記録又は読み取り動作を行う。また、本実施形態においては、キャリッジ103にはインクカートリッジ104が取り付けられているものとする。

【0017】

112は102と同様な構成を持つスキヤナプリンタであり、102と異なる部分はインタフェースにUSB(Universal Serial Bus)を利用している部分だけである。また、112はヘッド一体型のインクカートリッジ104を着脱可能なインクジェット記録方式のプリンタであり、インクカートリッジ104はキャリッジ113に取り付けられるように構成されている。更に、インクカートリッジ104の代わりにスキヤナカートリッジ105をキャリッジ113に取り付けることにより、スキヤナ機能を有するスキヤナプリンタである。116、117はUSBインタフェースのポートであり、118のUSBインタフェースケーブルを介してパソコン101とスキヤナプリンタ112との間で双方向通信が行われる。

【0018】

119はカートリッジ交換ボタンであり、インクカートリッジ104又はスキヤナカートリッジ105を交換する時に押下される。このボタンが押下されるとキャリッジ113が不図示のカートリッジ交換ポジションに移動し、この状態でユーザがカートリッジの交換を自由に行うことができる。120は検出センサーであり、記録紙又は原稿を検出する。具体的には、インクカートリッジ104が

キャリッジ113に搭載されているプリンタモードの時には記録紙の有無を検出し、スキャナカートリッジ105がキャリッジ113に搭載されているスキャナモードの時には原稿の有無を検出する（紙パスは同一である）。

【0019】

尚、キャリッジ113は図中のX' - Y' 方向に移動し、記録又は読み取り動作を行う。また、本実施形態においては、キャリッジ113にはスキャナカートリッジ105が取り付けられているものとする。

【0020】

図2は、スキャナプリンタ102の詳細な構成を表すブロック図である。同図において、201はマイクロプロセッサなどから構成されるCPUであり、後述するプログラムに従って全体を制御する。202はROMであり、CPU201のプログラムや制御データ等が記憶されている。203はRAMであり、CPU201が処理を実行時に使用する作業領域や各種テーブル等が定義されたメモリである。また、RAM203はパソコン101から送信されてきた記録データ、又はスキャナカートリッジ105を介して後述する読取制御部により制御されて読み込まれ、キャリッジ制御部から送られてきた画像データも格納する。

【0021】

204は不揮発性RAMであり、スキャナプリンタ102の電源（本実施形態においては電源部は省略してある）が遮断された状態にあっても、ユーザデータやその他の保存しておくべき最重要データ（例えば、インクカートリッジ104のインク残量データ等）を確実に格納するものである。205はキャラクタジェネレータ（CG）であり、JISコード、ASCIIコードなどのキャラクタや各種フォントを格納するROMで構成され、CPU201の制御に基づき必要に応じて1バイト又は2バイトのデータで所定コードに対応するキャラクタデータを出力する。

【0022】

206は操作部であり、不図示の電源スイッチやリセットスイッチ及び図1に示すカートリッジ交換ボタン109等から構成され、ユーザにより自由に操作が可能である。207は通信部であり、図1に示すポート107（117）を含み

、Standard Signaling Method for a Bi-directional Parallele Peripheral Interface for Personal Computersの規格であるIEEE P 1 2 8 4に準拠して、パソコン1 0 1とスキャナプリンタ1 0 2との間の双方向パラレル通信を制御する。

【0 0 2 3】

2 0 8はキャリッジ制御部であり、キャリッジ1 0 3に取り付けられたカートリッジに応じて後述する読取制御部又は記録制御部での動作を制御する。具体的には、カートリッジがインクカートリッジ1 0 4かスキャナカートリッジ1 0 5かをカートリッジに記憶されているIDを検出して判別し、インクカートリッジ1 0 4が搭載されている場合には後述する記録制御部が記録動作の制御を行い（プリンタモード）、スキャナカートリッジ1 0 5が搭載されている場合には後述する読取制御部が読取動作の制御を行う（スキャナモード）。2 0 9は表示部であり、不図示のLED、ブザー等から構成され、記録又は読取動作時のスキャナプリンタ1 0 2の状態をユーザに知らせる。

【0 0 2 4】

2 1 0は読取制御部であり、不図示のDMAコントローラ、画像処理IC、CMOSロジックICなどから構成され、CPU 2 0 1の制御に基づいてスキャナカートリッジ1 0 5を利用して読み取られたデータを多値化又は2 値化し、そのデータを順次RAM 2 0 3に送る。2 1 1は記録制御部であり、不図示のDMAコントローラ、インクジェット記録制御IC、CMOSロジックICなどから構成され、CPU 2 0 1の制御によりRAM 2 0 3に格納されている記録データを取り出し、ハードコピーとして記録出力する。尚、キャリッジ制御部2 0 8には図1に示す検出センサー1 1 0が有り、記録紙、原稿の有無を検出し、その状態により記録又は読み取りの制御が行われる。

【0 0 2 5】

尚、図1に示すスキャナプリンタ1 1 2の構成は、図2に示す双方向パラレルインタフェースポート1 0 7がUSBインタフェースポート1 1 7に置き換わるだけであるので、その説明は省略する。但し、そのポート1 1 7は通信部2 0 7に含まれ、通信部2 0 7がUniversal Serial Bus（USB）の規格に準拠して、

パソコン 1 0 1 と スキャナ プリンタ 1 1 2 と の 間 の 双 方 向 通 信 を 制 御 す る。

【 0 0 2 6 】

図 3 は、本実施形態によるコピーアプリケーションの構成を表すブロック図である。尚、コピーアプリケーションは、パソコン 1 0 1 上 の アプリケーションとして OS によって起動されるものであるが、一般にアプリケーションを起動する構成及び動作は公知であり、その詳細については省略する。

【 0 0 2 7 】

同図において、3 0 1 はコピーアプリケーションであり、詳細は後述する UI マネージャ、スキャナドライバ、プリンタドライバから構成され、原稿をコピーしてプリンタにて印刷する機能を有する。尚、コピーを行う際の設定に関しては後述する。3 0 2 は UI マネージャであり、ユーザとのインタフェースを有し、及びこれを制御し、スキャナプリンタ 1 0 2, 1 1 2 との間でコマンドの送受信を行ってスキャナプリンタ 1 0 2, 1 1 2 を制御するモジュールであり、ユーザによる操作又は 3 0 3 のスキャナドライバや、3 0 4 のプリンタドライバからの情報を基に、ユーザインタフェース（後述するメインダイアログボックス）及びスキャナプリンタ 1 0 2, 1 1 2 を制御する。

【 0 0 2 8 】

3 0 5 は USB インタフェースポート 1 1 6、パラレルインタフェースポート 1 0 6 を制御するポートドライバであり、OS から提供されているモジュールである。また、USB ポートドライバ 3 0 6、パラレルポートドライバ 3 0 7 から構成され、USB ポートドライバ 3 0 6、パラレルポートドライバ 3 0 7 は UI マネージャ 3 0 2 の指示に従ってそれぞれ USB インタフェースポート 1 1 6、パラレルインタフェースポート 1 0 6 を制御してデータの送受信を行う。

【 0 0 2 9 】

図 4 は、ユーザインタフェースであるメインダイアログボックスの一例を表す図である。同図において、4 0 1 はメインダイアログボックスであり、ユーザの操作によりスキャナプリンタ 1 0 2, 1 1 2 における各設定等を確定してコピー動作を起動又は停止する等の操作を行う。この例では、プレビュー領域 4 0 2、読取範囲 4 0 3、原稿サイズ選択部 4 0 4、記録紙サイズ選択部 4 0 5、DTP

(カラー) ボタン411、DTP (モノクロ) ボタン412、写真ボタン413、FAXボタン414、OCRボタン415、テキストボタン416、画像サイズ表示部406、コピー部数指定部407、コピーボタン408、プレスキャンボタン409、キャンセルボタン410とから構成される。

【0030】

プレビュー領域402には、プレスキャン画像やコピー時に読み込まれた画像が表示される。読取範囲403は実際の読み取り範囲を読み取り可能な範囲内で任意に設定するための範囲指定ツールである。原稿サイズ選択部404はポップアップメニューで構成され、読み取られる原稿サイズをハガキ(100×148mm)、A5(148×210mm)、A4(210×297mm)、A3(297×420mm)、B5(182×257mm)、B4(257×364mm)の中から任意に選択可能である。図4の例では、A4(210×297mm)が選択されている。

【0031】

記録紙サイズ選択部405はポップアップメニューで構成され、記録(印刷)される用紙サイズをハガキ(100×148mm)、A5(148×210mm)、A4(210×297mm)、A3(297×420mm)、B5(182×257mm)、B4(257×364mm)の中から任意に選択可能である。図4の例では、A4(210×297mm)が選択されている。画像サイズ表示部406には読取範囲403で指定された横×縦の長さ(センチメートル単位)が表示されている。コピー部数指定部407はテキストフィールド及びスピンボタンで構成され、一組の原稿に対するコピー(印刷)部数を1～99枚の範囲で任意に指定することができる。

【0032】

411～416はクリックされると、そのボタン一つが選択(ハイライト)されるボタンであり、選択(ハイライト)された状態においてコピーボタン408又はプレスキャンボタン409がクリック(押下)された場合にその意味を発揮する。図4の例では、写真ボタン413が選択(ハイライト)されている状態である。これらのボタンはコピー目的(コピーの際の読取モード)を表すボタンで

あり、これらのボタンの意味の詳細は後述する。

【 0 0 3 3 】

キャンセルボタン 4 1 0 はコピー動作又はプレスキャン動作をキャンセルするためのボタンであり、コピー動作中又はプレスキャン動作中のみ有効で、それ以外の場合はグレイアウトしている。また、コピー動作中又はプレスキャン動作中にキャンセルボタン 4 1 0 がクリック（押下）された場合、コピー動作又はプレスキャン動作を中断し、スタンバイ状態に戻る。

【 0 0 3 4 】

図 5 は、コピー目的を表すボタン 4 1 1 ～ 4 1 6 が意味する読取設定及び記録（印刷）設定を表す図である。図示するように、それぞれのコピー目的に対して読取設定、記録（印刷）設定が設定される。つまり、スキャナドライバ 3 0 3 を介してスキャナカートリッジ 1 0 5 が搭載されているスキャナプリンタ 1 1 2 に対して読取方式、読取解像度の読取設定が設定され、プリンタドライバ 3 0 4 を介してインクカートリッジ 1 0 4 が搭載されているスキャナプリンタ 1 0 2 に対して記録方式、記録解像度、記録メディア、記録品位の記録（印刷）設定が設定される。

【 0 0 3 5 】

例えば、写真ボタン 4 1 3 が選択された状態でコピーボタン 4 0 8 がクリックされた場合はスキャナプリンタ 1 1 2 に対して、読取方式“カラー”、読取解像度“3 6 0 × 3 6 0 d p i”の読取設定が行われ、スキャナプリンタ 1 0 2 に対して記録方式“カラー”、記録解像度“3 6 0 × 3 6 0 d p i”、記録メディア“高品位専用紙”、記録品位“高品位”の記録（印刷）設定が行われる。

【 0 0 3 6 】

また、例えば写真ボタン 4 1 3 が選択された状態でプレスキャンボタン 4 0 9 がクリックされた場合はスキャナプリンタ 1 1 2 に対して読取方式“カラー”、読取解像度“9 0 × 9 0 d p i”の読取設定が行われ、スキャナプリンタ 1 0 2 に対して記録（印刷）設定は行われない。ここで、読取解像度として図 5 に示す“3 6 0 × 3 6 0 d p i”ではなく、“9 0 × 9 0 d p i”が設定されるのは、プレスキャン時は読み取りの速度を早くするために、全てのコピー目的において

読取解像度を“90×90dpi”と設定するからである。また、スキャナプリンタ102に対して何も設定しないのは、プレスキャン時点では記録動作が行われないため、記録に関する設定を行う必要がないからである。即ち、本実施形態では、プレスキャンボタン409がクリックされた時に有効となる値は読取方式だけである。

【0037】

このように、図5に示す設定は411～416の各ボタンにプリセットされている、読取設定及び記録（印刷）設定の設定値を表すものであるといえる。

【0038】

尚、図5に示す記録メディアの指定は、指定されたメディアに最適な画像処理をすることを表しており、指定されたメディアをユーザがセットしていることを前提としている。

【0039】

また、読取方式の“カラー”はR（レッド）、G（グリーン）、B（ブルー）多値で、“グレースケール”は白黒多値で、“白黒”は白黒2値で読み取る設定を意味しており、また記録方式の“カラー”はC（シアン）、M（マゼンタ）、Y（イエロー）、K（ブラック）多値で、“グレースケール”は黒（ブラック）多値で、“モノクロ”は黒（ブラック）2値で印刷する設定を意味している。

【0040】

次に、図6乃至図9を参照して本実施形態におけるコピーアプリケーションの処理を説明する。

【0041】

図6は、コピーアプリケーション301におけるスタンバイ状態の処理を表すフローチャートである。まずステップS601において、UIマネージャ302がスタンバイ状態で各イベントの発生を監視する。そして、ステップS602において、例えばコピーボタン408がクリック（押下）されたなどのイベントが発生した場合はステップS603へ進み、その発生したイベントに適応した処理を行い、上述のステップS601へ戻る。

【0042】

図7は、図6に示すステップS603でのイベント処理を示すフローチャートである。この例は、写真ボタン413が選択（ハイライト）された状態でプレスキャンボタン409がクリック（押下）された時（写真モードでプレスキャン）の処理を表すものである。また、原稿としてはカラー写真が準備されているものとする。

【0043】

まず、ステップS701において、写真モードのプレスキャンの場合、図5に示した読取方式“カラー”、読取解像度“90×90dpi”の設定をスキャナプリンタ112に対して設定し、プレスキャンを開始する。そして、ステップS702において、プレスキャンが終了したか判断し、終了でなければステップS703へ進み、その時点迄に読み取られた分の画像を随時プレビュー領域402に表示する。その後、プレスキャンが終了したならばステップS704へ進み、読み取られた全画像をプレビュー領域402に表示し、このイベント処理を終了する。

【0044】

図8は、図6に示すステップS603でのイベント処理を示すフローチャートである。この例は、写真ボタン413が選択（ハイライト）された状態でコピーボタン408がクリック（押下）された時（写真モードでコピー）の処理を表すものである。また、原稿としてはカラー写真が準備されているものとする。

【0045】

まず、ステップS801において、写真モードでコピーの時、原稿サイズ選択部404、記録紙サイズ選択部405で選択された原稿サイズと記録紙サイズとからコピー倍率を設定する。具体的には、図4に示す例では原稿サイズと記録紙サイズとが共にA4（210×297mm）であるので、倍率100%である。次に、ステップS802において、図5に示したように、読取方式“カラー”、読取解像度“360×360dpi”の設定をスキャナプリンタ112に対して設定し、コピー読み取りを開始する。そして、ステップS803において、記録方式“カラー”、記録解像度“360×360dpi”、記録メディア“高品位専用紙”、記録品位“高品位”の設定もスキャナプリンタ102に対して設定し

、コピー記録（印刷）を開始する。

【0046】

次に、ステップS804において、コピー読み取りが終了したか判断し、終了でなければステップS805へ進み、その時点迄に読み取られた分の画像を随時プレビュー領域402に表示する。その後、コピー読み取りが終了したならばステップS806へ進み、読み取られた全画像をプレビュー領域402に表示する。そして、ステップS807において、コピー部数指定部407で指定された部数分のコピー記録（印刷）が終了したか判断し、終了していなければコピー記録（印刷）を繰り返し、コピー記録（印刷）が終了したならば、このイベント処理を終了する。

【0047】

尚、図8に示す処理は、写真ボタン413が選択（ハイライト）された状態でコピーボタン408がクリック（押下）された時（写真モードでコピー）の処理であるが、スキャナプリンタ112だけがパソコン101に接続され、スキャナプリンタ102が存在しない場合も考えられる。以下、このような場合の処理について説明する。

【0048】

図9は、スキャナプリンタ112だけがパソコン101に接続されている場合に、写真ボタン413が選択（ハイライト）された状態でコピーボタン408がクリック（押下）された時（写真モードでコピー）の処理を表すフローチャートである。

【0049】

まず、ステップS901において、写真モードでコピーの時、原稿サイズ選択部404、記録紙サイズ選択部405で選択された原稿サイズと記録紙サイズとからコピー倍率を設定する。具体的には、図4に示す例では原稿サイズと記録紙サイズとが共にA4（210×297mm）であるので、倍率100%である。次に、ステップS902において、図5に示したように、読取方式“カラー”、読取解像度“360×360dpi”の設定をスキャナプリンタ112に対して設定し、コピー読み取りを開始する。

【 0 0 5 0 】

次に、ステップ S 9 0 3 において、コピー読み取りが終了したか判断し、終了でなければステップ S 9 0 4 へ進み、その時点迄に読み取られた分の画像を随時プレビュー領域 4 0 2 に表示する。その後、コピー読み取りが終了したならばステップ S 9 0 5 へ進み、読み取られた全面像をプレビュー領域 4 0 2 に表示する。そして、ステップ S 9 0 6 において、例えば図 1 0 に示すようなカートリッジ交換メッセージボックス 1 0 0 1 を表示し、キャリッジ 1 0 3 のカートリッジがスキヤナカートリッジ 1 0 5 からインクカートリッジ 1 0 4 に交換され、ユーザによって「OK」ボタン 1 0 0 2 がクリック（押下）されるのを待つ。

【 0 0 5 1 】

この「OK」ボタン 1 0 0 2 がクリック（押下）されるとステップ S 9 0 7 へ進み、図 5 に示したように、記録方式“カラー”、記録解像度“3 6 0 × 3 6 0 d p i”、記録メディア“高品位専用紙”、記録品位“高品位”の設定をスキヤナプリンタ 1 1 2 に対して設定し、コピー記録（印刷）を開始する。その後、ステップ S 9 0 8 において、コピー部数指定部 4 0 7 で指定された部数分のコピー記録（印刷）が終了するまでコピー記録（印刷）を繰り返し、コピー記録（印刷）が終了すると、このイベント処理を終了する。

【 0 0 5 2 】

以上説明した実施形態によれば、コピー目的を意味する 4 1 1 ~ 4 1 6 のそれぞれのボタンに対して、予め読取設定、記録（印刷）設定を各々の目的に応じてプリセットしておき、4 1 1 ~ 4 1 6 の内の何れかのボタンが選択された状態でコピーボタン 4 0 8 がクリック（押下）されると、その読取設定で原稿を読み取り、且つその記録（印刷）設定で記録（印刷）するので、原稿に応じたコピーを容易な操作で、且つ高品位に行うことが可能となる。

【 0 0 5 3 】

これにより、例えば原稿が一般のテキスト文書の場合は高速、且つ標準品位でコピーが行われ、また原稿がカラー写真の場合は高解像度、且つ高品位でコピーが行われるというように、目的に応じたコピーを時間の無駄無く、容易な操作で確実に得ることが可能となる。

【 0 0 5 4 】

また、プレスキャンすることが可能なため、そのプレビュー領域 4 0 2 に表示されたプレスキャン画像を基に読取範囲 4 0 3 で設定された範囲内だけをコピーすることが可能となり、必要な部分のみを時間の無駄無く、容易な操作でコピーすることも可能となる。更に、プレスキャン時の読取解像度はプリセットされている読取解像度に関わらず、装置が持っている読取解像度の能力の中でも比較的低い解像度（本実施形態では“90×90dpi”）で行うため、プレスキャンを高速に行うことが可能となる。

【 0 0 5 5 】

尚、本実施形態では、例としてOSにMicrosoft Windows 95又は98を使用した
が、このOSに限られることなく、同様な構成をとることにより、任意のOSにおいて実現可能である。

【 0 0 5 6 】

また、本実施形態では、例としてパソコン 1 0 1 とスキャナプリンタ 1 0 2 との間のインタフェースに、Standard Signaling Method for a Bi-directional Parallel Peripheral Interface for Personal Computersの規格であるIEEE P 1 2 8 4 に準拠したパラレルインタフェースを用いたが、このインタフェースに限られることなく、同様な構成をとることにより、任意のインタフェースにおいて実現可能である。

【 0 0 5 7 】

また、本実施形態では、例としてパソコン 1 0 1 とスキャナプリンタ 1 1 2 との間のインタフェースに、USB (universal Serial Bus) インタフェースを用いたが、このインタフェースに限られることなく、同様な構成をとることにより、任意のインタフェースにおいて実現可能である。

【 0 0 5 8 】

また、本実施形態では、スキャナの例としてスキャナプリンタ 1 1 2 を用いたが、これに限られることなく、特にプリンタ機能を備えるものではなくても一般の任意のスキャナを代用することにより実現可能である。但し、図 9 に示す例は除く。

【0059】

また、本実施形態では、プリンタの例としてスキャナプリンタ102を用いたが、これに限られることなく、特にスキャナ機能を備えるものではなくても一般の任意のプリンタを代用することにより実現可能である。但し、図9に示す例は除く。

【0060】

以上説明したように、本実施形態では、原稿を読み取ることが可能なスキャナと、画像データを印刷可能なプリンタと、スキャナ及びプリンタに対してそれぞれ通信可能となるように接続されたホストコンピュータとから構成され、ホストコンピュータにはスキャナを制御するスキャナドライバと、プリンタを制御するプリンタドライバとを含むアプリケーションが搭載される。アプリケーションはスキャナに準備された原稿をコピーしてプリンタで印刷するコピー機能を備えており、ユーザインタフェースとして複数のコピー目的選択ボタンとコピースタートボタンとが用意されている。コピー目的選択ボタンには、それぞれのボタンに対して、スキャナに対して設定する読取設定と、プリンタに対して設定する印刷設定とが割り当てられている。コピー目的選択ボタンの内のある一つのボタンが選択された状態で、コピースタートボタンが押下された場合、スキャナに対して選択されているボタンに割り当てられている読取設定を設定し、この設定に基づいて原稿の読み取りを行い、プリンタに対して選択されているボタンに割り当てられている印刷設定を設定し、この設定に基づいて読み取られた画像を印刷するように構成されている。

【0061】

このため、以下のような効果が得られる。

- (1) 原稿に応じた原稿のコピーを容易な操作で、且つ高品位に行うことが可能となる。
- (2) 例えば、原稿が一般のテキスト文書の場合は高速、且つ標準品位でコピーが行われ、また原稿がカラー写真の場合は高解像度、且つ高品位でコピーが行われるというように、目的に応じたコピーを時間の無駄無く、容易な操作で確実に得ることが可能となる。

【 0 0 6 2 】

アプリケーションのユーザインタフェースとして、プレスキャンボタンと、読取られた画像を表示するプレビュー領域と、読み取りの範囲を指定する読取範囲指定手段とが用意されているので、次のような効果が得られる。

(3) プレスキャンが可能であるため、プレビュー領域に表示されたプレスキャン画像に基づき、読取範囲指定手段で指定された範囲内だけをコピーすることが可能であるので、必要な部分のみを時間の無駄無く容易な操作でコピーすることが可能となる。

(4) プレスキャン時の読取解像度は、コピー目的選択ボタンに割り当てられている読取解像度に関わらず装置が持っている読取解像度能力の中において比較的低い解像度を利用して行うため、プレスキャンを高速に行うことが可能となる。

その他の効果としては次の効果が得られる。

(5) スキャナ機能を有する一台のプリンタ(スキャナプリンタ)がホストコンピュータに接続されている場合、全く同様な構成で上述した全ての効果を得ることができる。

(6) 上記(5)において、スキャナ及びプリンタがそれぞれ独立して存在する必要がないので、設置スペースが小さくて済み、場所を選ばず容易にコピーシステムが実現可能となる。

【 0 0 6 3 】

尚、本発明は複数の機器(例えば、ホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど)から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置(例えば、複写機、ファクシミリ装置など)に適用してもよい。

【 0 0 6 4 】

また、本発明の目的は前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(CPU若しくはMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【 0 0 6 5 】

この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0066】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0067】

また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0068】

更に、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0069】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、複数の読取モードのうち選択された読取モードの読取設定に基づき画像を読み取り、印刷することにより、読み取る画像に応じた画像の印刷を容易な操作で、且つ高品位に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施形態におけるコピーシステムの構成を表すブロック図である。

【図2】

スキャナプリンタ 1 0 2 の詳細な構成を表すブロック図である。

【図 3】

本実施形態によるコピーアプリケーションの構成を表すブロック図である。

【図 4】

ユーザインタフェースであるメインダイアログボックスの一例を表す図である。

【図 5】

コピー目的を表すボタン 4 1 1 ～ 4 1 6 が意味する読取設定及び記録（印刷）設定を表す図である。

【図 6】

コピーアプリケーション 3 0 1 におけるスタンバイ状態の処理を表すフローチャートである。

【図 7】

図 6 に示すステップ S 6 0 3 でのイベント処理を示すフローチャートである。

【図 8】

図 6 に示すステップ S 6 0 3 でのイベント処理を示すフローチャートである。

【図 9】

スキャナプリンタ 1 1 2 だけがパソコン 1 0 1 に接続されている場合に、写真ボタン 4 1 3 が選択（ハイライト）された状態でコピーボタン 4 0 8 がクリック（押下）された時（写真モードでコピー）の処理を表すフローチャートである。

【図 1 0】

カートリッジ交換メッセージボックスの表示を示す図である。

【符号の説明】

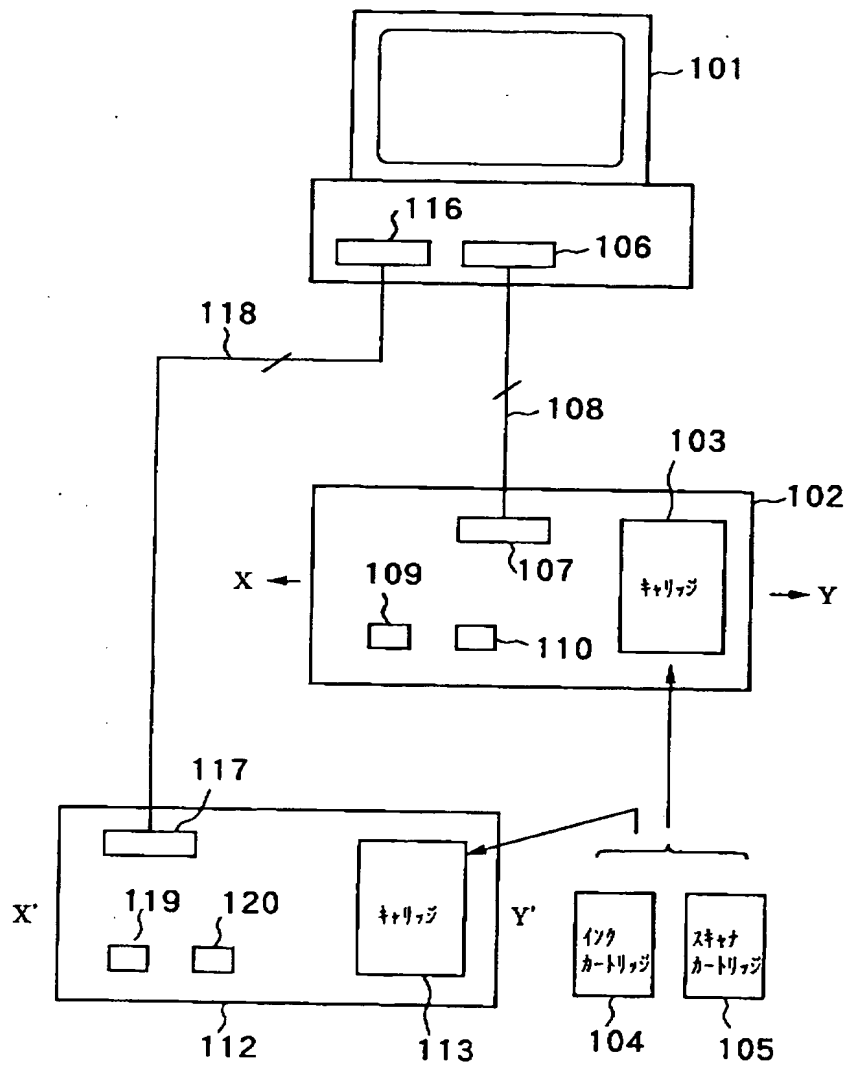
- 1 0 1 パソコン
- 1 0 2 スキャナプリンタ
- 1 0 3 キャリッジ
- 1 0 4 インクカートリッジ
- 1 0 5 スキャナカートリッジ
- 1 0 6 双方向パラレルインタフェースのポート

- 1 0 7 双方向パラレルインタフェースのポート
- 1 0 8 パラレルインタフェースケーブル
- 1 0 9 カートリッジ交換ボタン
- 1 1 0 センサ
- 1 1 2 スキャナプリンタ
- 1 1 3 キャリッジ
- 1 1 6 USBインタフェースのポート
- 1 1 7 USBインタフェースのポート
- 1 1 8 USBインタフェースケーブル
- 2 0 1 CPU
- 2 0 2 ROM
- 2 0 3 RAM
- 2 0 4 不揮発性RAM
- 2 0 5 CG
- 2 0 6 操作部
- 2 0 7 通信部
- 2 0 8 キャリッジ制御部
- 2 0 9 表示部
- 2 1 0 読取制御部
- 2 1 1 記録制御部
- 3 0 1 コピーアプリケーション
- 3 0 2 UIマネージャ
- 3 0 3 スキャナドライバ
- 3 0 4 プリンタドライバ
- 4 0 1 メインダイアログボックス
- 4 0 2 プレビュー領域
- 4 0 3 読取範囲
- 4 0 4 原稿サイズ選択部
- 4 0 5 記録紙サイズ選択部

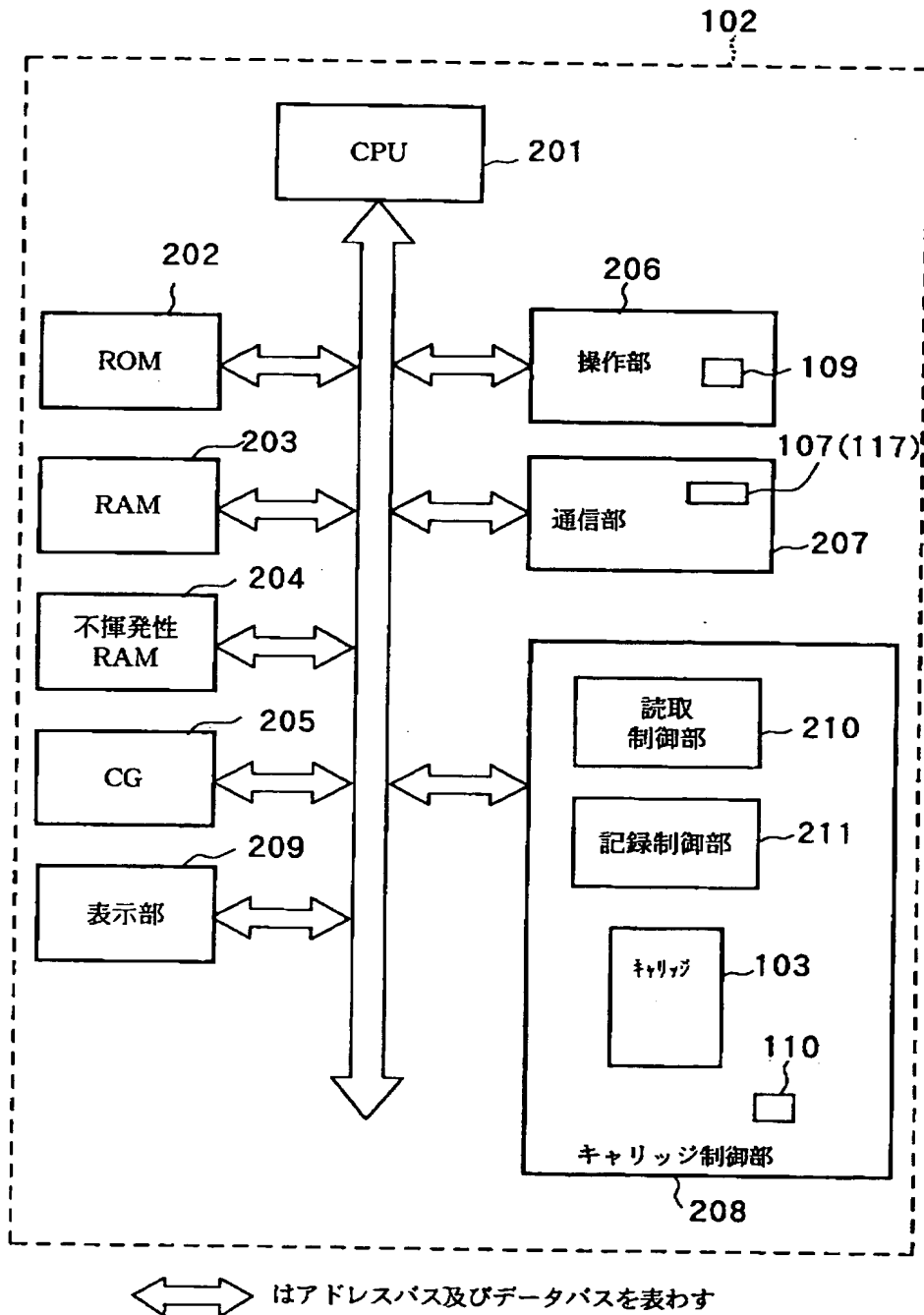
- 4 0 6 画像サイズ
- 4 0 7 コピー部数指定部
- 4 0 8 コピーボタン
- 4 0 9 プレスキャンボタン
- 4 1 1 DTP (カラー) ボタン
- 4 1 2 DTP (モノクロ) ボタン
- 4 1 3 写真ボタン
- 4 1 4 FAXボタン
- 4 1 5 OCRボタン
- 4 1 6 テキストボタン

【書類名】 図面

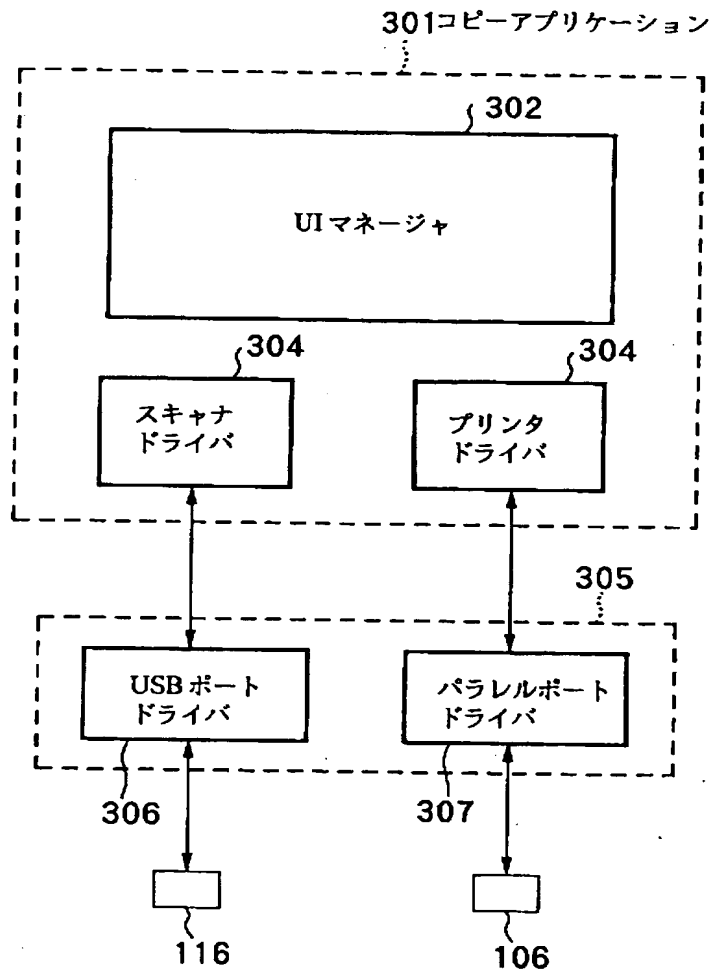
【図1】



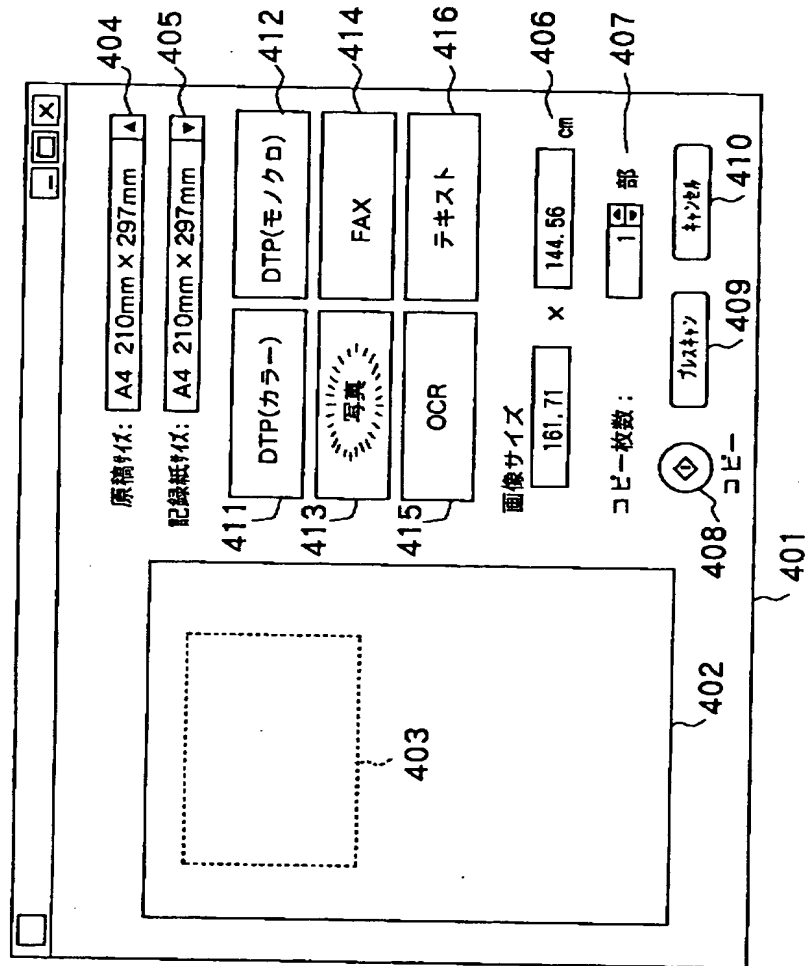
【図 2】



【図 3】



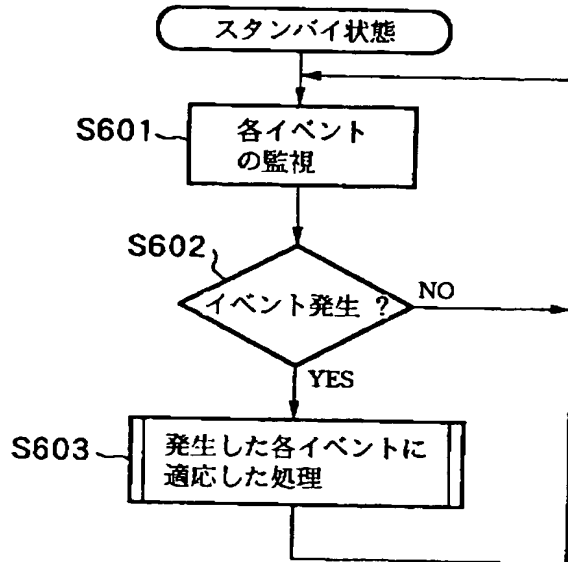
【図 4】



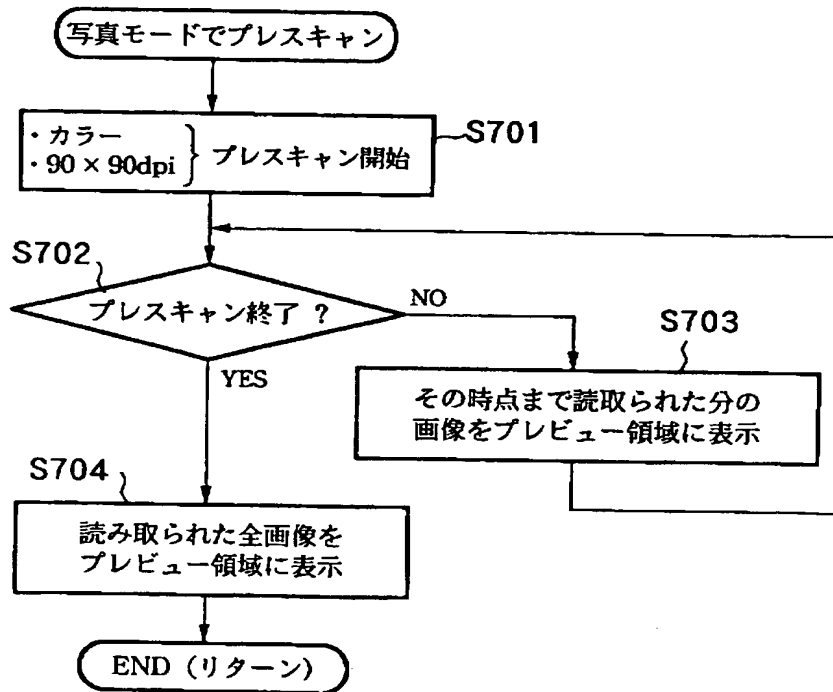
【図 5】

コピ-目的	読取設定		記録 (印刷) 設定			
	読取方式	読取解像度 (dpi)	記録方式	記録解像度 (dpi)	記録ペ-ジ	記録品位
DTP (カラー)	カラー	180×180	カラー	360×360	普通紙	標準
DTP (モノクロ)	グレースケール	180×180	グレースケール	360×360	普通紙	標準
写真	カラー	360×360	カラー	360×360	高品位専用紙	高品位
FAX	白黒	200×200	モノクロ	360×360	普通紙	標準
OCR	白黒	360×360	モノクロ	360×360	普通紙	標準
テキスト	白黒	180×180	モノクロ	360×360	普通紙	標準

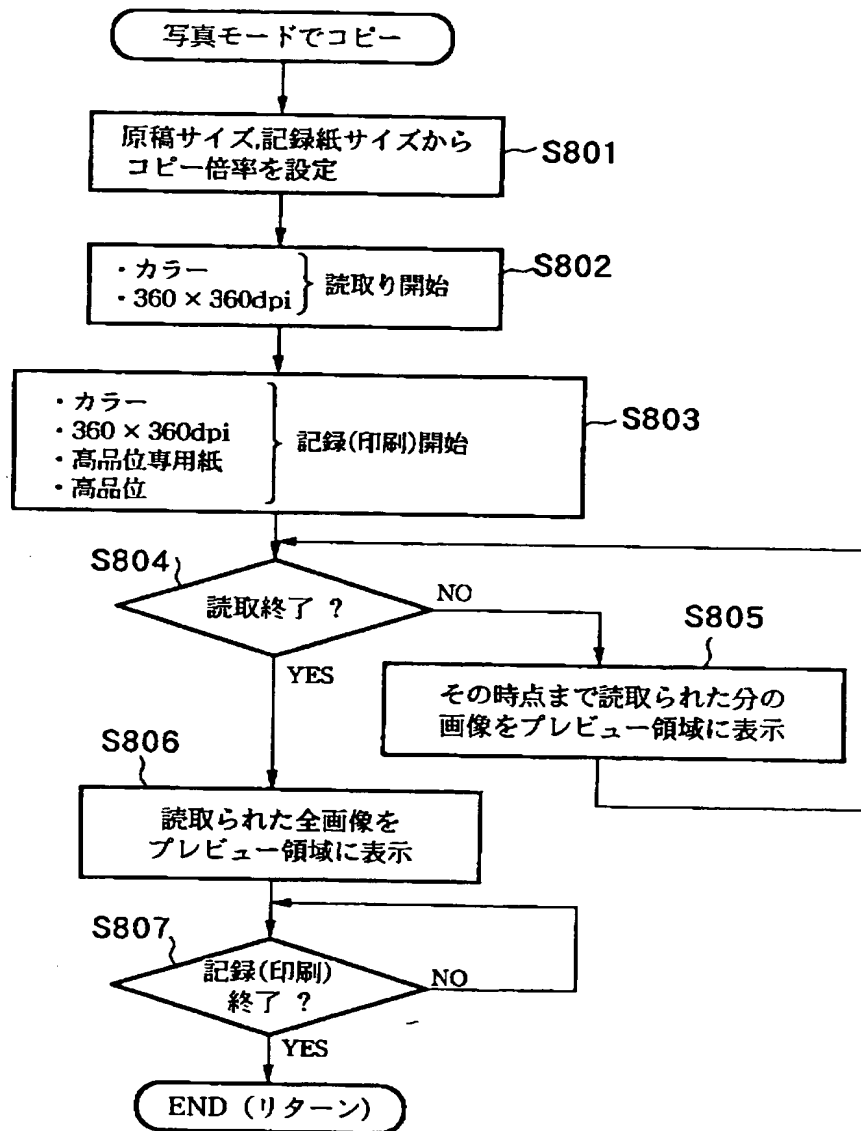
【図 6】



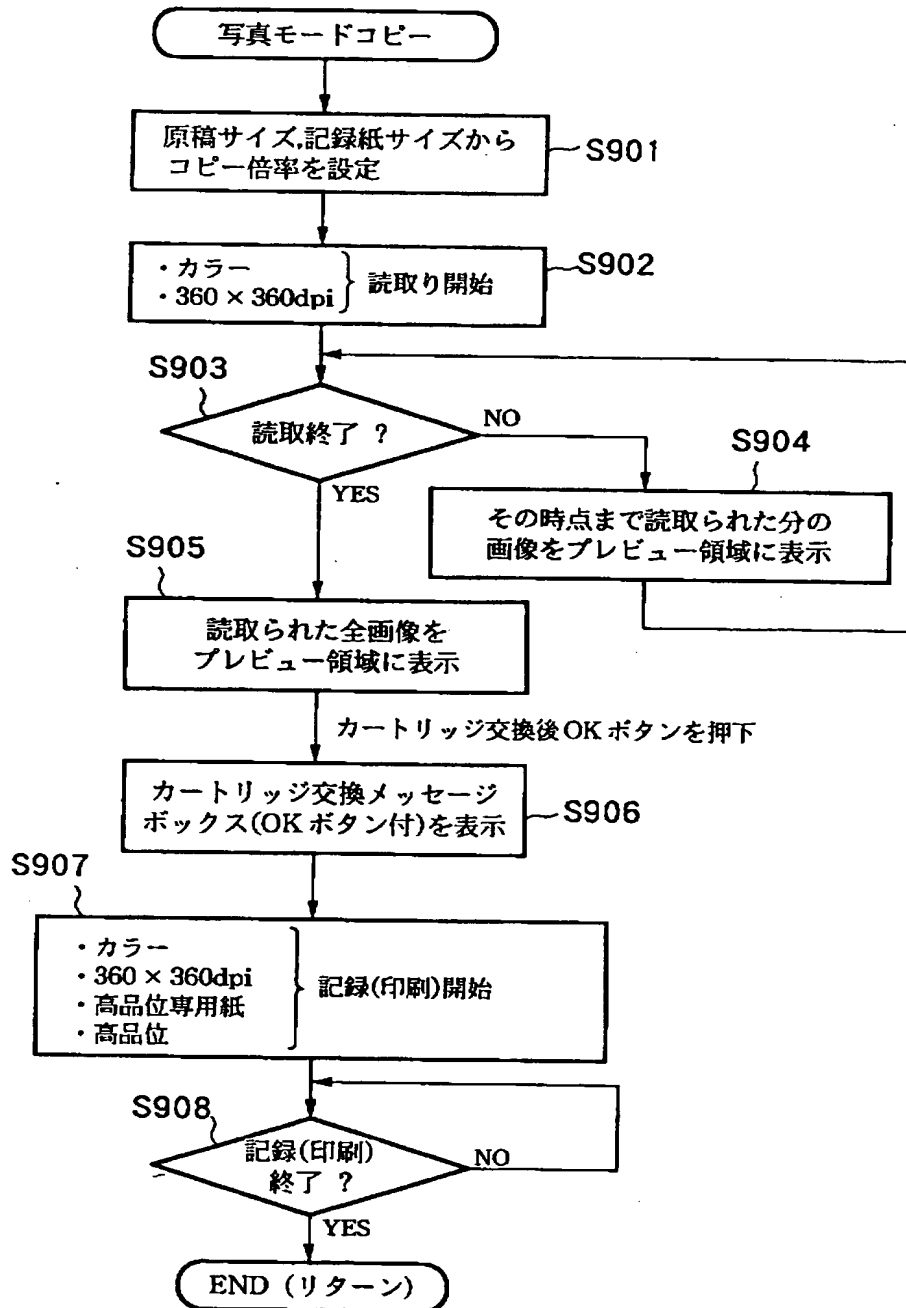
【図 7】



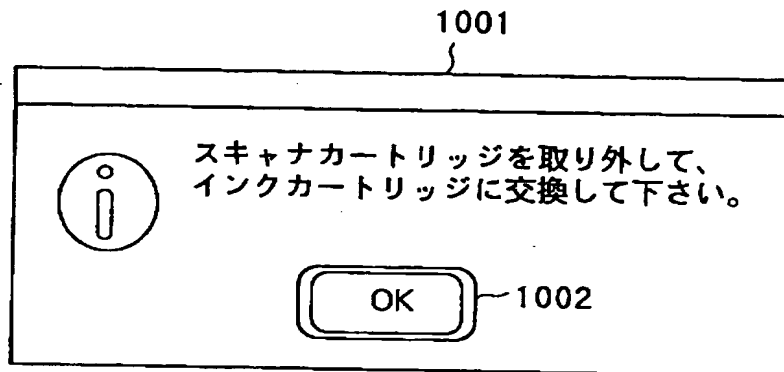
【図 8】



【図 9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の読取モードのうち選択された読取モードの読取設定に基づき画像を読み取り、印刷することにより、読み取る画像に応じた画像の印刷を容易な操作で且つ高品位に行える画像印刷システム及びその印刷方法を提供する。

【解決手段】 画像を読み取る機能と、画像を印刷する機能とを有するスキャナプリンタ 1 0 2, 1 1 2 と、スキャナプリンタに接続されたホストコンピュータ 1 0 1 とから構成され、読み取った画像を印刷する際に、画像の読み取りを行うスキャナプリンタ 1 1 2 に複数の読取モードのうち選択された読取モードの読取設定を設定し、その読取設定に基づき画像を読み取り、画像の印刷を行うスキャナプリンタ 1 0 2 に、選択された読取モードに対応する印刷設定を設定して画像を印刷する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名	キヤノン株式会社